



## Proporciones

### Teorema y Propiedades

#### Parte V

Cuarta proporcional o proporción discontinua se le llama cuarta proporcional de 3 cantidades, a, b y c, a un valor x que cumple la condición a es a b, como c es a x

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{x}$$

3ra proporcional o proporción continua se le llama 3ra proporcional de dos cantidades, a y b, a un valor x que cumple la condición a es a b, como b es a x

$$\frac{a}{b} = \frac{b}{x}$$

Media proporcional se le llama media proporcional de dos cantidades, a y b, a un valor x que cumple la condición a es a x, como x es a b

$$\frac{a}{x} = \frac{x}{b}$$

### Inversa de una Proporción

Sea la proporción a es a b, como c es a d se cumple que b es a a, como d es a c es decir, si invertimos las dos razones de una proporción no se altera la proporción

Sea la proporción  $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$  Se cumple que  $\frac{b}{a} = \frac{d}{c}$



## Proporción Alterna

Sea la proporción  $a$  es a  $b$ , como  $c$  es a  $d$  se cumple que  $a$  es a  $c$ , como  $b$  es a  $d$ , o  $d$  es a  $c$  como  $b$  es a  $a$  es decir intercambiando el antecedente de una razón con el consecuente de la otra no se altera la proporción

Sea la proporción  $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$  Se cumple que  $\frac{a}{c} = \frac{b}{d}$  o  $\frac{d}{c} = \frac{b}{a}$

## Proporción Permutada

Sea la proporción  $a$  es a  $b$  como  $c$  es a  $d$ , se cumple que,  $c$  es a  $d$  como  $a$  es a  $b$  esta propiedad se deduce de la propiedad simétrica de la igualdad es decir, la proporción no se altera si se cambia el orden de las razones en la igualdad

Sea la proporción  $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$  Se cumple que  $\frac{c}{d} = \frac{a}{b}$